BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE NANCY

BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE NANCY

Ancienne Société des Sciences Naturelles de Strasbourg

FONDÉE EN 1828

Série III. — Tome XV. — Fascicule II

15e ANNÉE — AVRIL-DÉCEMBRE 1914

NANCY
IMPRIMERIE ALBERT BARBIER
4, QUAI CHOISEUL, 4

1915

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 1er avril 1914

Correspondance. — La Société a reçu :

1° De M. le Dr Magnin, doyen honoraire de la Faculté des Sciences de Besançon, une notice biographique sur A. Coppey. Des remerciements seront adressés à l'auteur.

2° Du Comité de vigilance pour la liberté des fouilles, une lettre de protestation contre la réglementation des fouilles. Après échange de vues, la Société décide d'adhérer à cette protestation.

Communication

M. Joly : *Les cartes agronomiques.*

Cette communication sera insérée au bulletin.

Le Secrétaire général,
P. Grélot.

Séance du 15 mai 1914

Présidence de M. Vogt

Correspondance. — La Société a reçu les avis mortuaires de MM. Molk, professeur de mécanique rationnelle à la Faculté des Sciences de Nancy ; de Metz-Noblat, homme de lettres à Nancy et de M. Noël, industriel à Liverdun, tous trois membres de la Société des Sciences. M. le Président, en faisant part de ces décès, adresse à la mémoire de chacun des disparus qui ont fait honneur à la Société un souvenir ému.

Un autre avis nous informe du décès d'un savant émérite, le géologue Edouard Suess, dont la disparition laisse un grand vide dans la science mondiale.

La Société a reçu une lettre de la Municipalité de Serignon qui annonce son intention d'acheter le domaine d'Henri Fabre et qui sollicite une subvention. La Société des Sciences ne prenant part, par principe, à aucune souscription publique regrette de ne pouvoir s'associer à cette intéressante manifestation. C'est pour les mêmes causes qu'elle ne peut répondre à l'appel du Comité international de la Médaille de Henri Poincaré et de la Fondation du même nom. Il lui sera envoyé la liste des membres de notre association en lui faisant connaître que M. le Secrétaire général se charge de recueillir et de transmettre les souscriptions qui lui seront adressées.

Le Comité de vigilance pour la liberté des fouilles adresse un accusé de réception de la protestation signée par la Société des Sciences de Nancy. Il demande aussi que par ses soins un communiqué soit adressé à la presse locale. La Société estime que cette démarche ne rentre pas dans son rôle.

L'Association internationale des Sociétés Chimiques pour l'unification des abréviations bibliographiques employées dans les mémoires de chimie sollicite l'adhésion de la Société. Cette adhésion lui est acquise.

Renouvellement de pouvoirs. — L'assemblée renouvelle à l'unanimité à M. Grélot, Secrétaire général, les pouvoirs qui lui ont été conférés antérieurement.

Communications

M. R. Nicklès : 1° *Sur l'Atlantide* :

M. R. Nicklès expose les diverses théories auxquelles a donné lieu la légende de l'Atlantide et montré, d'après les travaux les plus récents, qu'il est à peu près prouvé aujourd'hui qu'il a existé, à une époque postérieure à l'apparition de l'homme, un continent ou au moins un groupe de grandes îles représentant les restes d'un continent reliant l'Afrique à l'Amérique du Sud avant l'époque éocène.

M. P. Grélot présente de curieuses concrétions calcaires qu'il a recueillies à la saline de Bosserville, au fond d'un bassin en béton armé servant à la décantation de l'eau salée. Ce sont des colonnettes creuses, très fragiles, dues à la précipitation du bicarbonate de chaux de l'eau d'alimentation du sondage, par la chaux enlevée au ciment, le long de lignes de fractures.

Le Secrétaire annuel,
E. Nicolas.

Séance du 15 juin 1914

Présidence de M. Vogt

Correspondance. — L'Association Française pour l'Avancement des Sciences fait connaître qu'elle tiendra sa 43e session au Havre du 27 juillet au 2 août prochain, en demandant à la Société des Sciences de Nancy de se faire représenter à ce congrès.

Communications

M. Gutton : 1° *Sur la radioactivité de l'eau d'un sondage dans le grès vosgien.*

M. Gutton a mesuré la radioactivité de l'eau d'un sondage dans le grès vosgien, près de Rambervillers. L'importante radioactivité de cette eau montre que le grès des Vosges est imprégné d'émanations radioactives provenant vraisemblablement de minerais disséminés dans les roches cristallines profondes.

2° *Sur la constante dialectrique des liquides isolants.*

M. Gutton rend compte de ses recherches sur les propriétés électriques des liquides isolants et indique comment de telles études peuvent renseigner sur la constitution des atomes.

M. le Dr E. Guillemin : *Les pélories des digitales.*

M. le Dr E. Guillemin présente plusieurs fleurs péloriques de la digitale récoltées au Parc Ste-Marie. Il donne une description détaillée de ces fleurs, en analyse les parties composantes et précise quelle est, à son avis, la signification de cette forme florale qui peut être considérée comme une preuve de la fixité de l'espèce.

Le Secrétaire annuel,
E. Nicolas.

Séance du 1er juillet 1914

Présidence de M. Vogt

Correspondance. — M. le Président donne lecture :

1° d'une lettre de la Société internationale pour les recherches sexuelles qui invite la Société à se faire représenter à son prochain Congrès qui doit se tenir à Berlin :

2° d'une lettre de la Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne qui propose l'échange de son bulletin avec celui de notre Société. Cette proposition est acceptée.

3° d'une lettre de M. le Préfet rappelant les formalités à remplir pour obtenir la subvention habituelle du Conseil Général. M. Grélot a fait le nécessaire en temps utile.

4° d'une lettre de l'Association Franc-comtoise qui fait part à la Société de la tenue de son Congrès à Dôle le 20 juillet 1914.

M. le Président a reçu de notre collègue M. Ed. Guillemin une étude sur *Les Macles végétales* qui fut présentée au 1er Congrès international de Pathologie comparée. M. le Président adresse ses remerciements à M. le Dr Ed. Guillemin.

Communications

M. P. Vuillemin : *Hyméniums déformés, déplacés, surnuméraires chez les Hyménomycètes lamellifères.* Cette communication a été lue par M. Grélot, M. P. Vuillemin s'étant excusé de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Dr Guillemin : *Les types morphologiques en miroir chez les Angiospermes et les Gymnospermes. Leur signification biologique.*

Ces communications seront insérées au bulletin.

Le Secrétaire annuel,
E. Nicolas.

Séance du 22 décembre 1914

Présidence de M. Vogt

M. le Président, en ouvrant la séance, tient à rendre hommage aux membres de la Société atteints par les malheurs de la guerre. Il adresse un souvenir ému à la mémoire de M. Camoin, professeur au Lycée de Nancy, qui est décédé en Allemagne où il était prisonnier, des suites des blessures qu'il avait reçues au champ d'honneur.

M. le Président a reçu également la nouvelle que M. Joly, préparateur de Géologie à la Faculté des Sciences de Nancy, a été blessé et qu'il se trouve prisonnier en Allemagne. Enfin M. Vogt salue tous ceux qui se rendent utiles à l'armée par leur collaboration éclairée. Il exprime l'espoir que bientôt la France sortira victorieuse de la lutte engagée et que la Société des Sciences pourra reprendre dans une paix durable le cours de ses travaux.

Correspondance. — M. le Dr Meyer s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Préfet fait connaître que la subvention annuelle du Conseil Général est renouvelée pour 1915.

Il en sera de même de la subvention municipale qui n'a pu être encore votée en raison des événements.

L'Université de Palerme fait part du décès de l'un de ses membres M. Jean-Baptiste Guccia, professeur de Géométrie.

Démission. — M. le Dr Paquy, prie M. le Président de vouloir bien accepter sa démission de la Société des Sciences, sa santé ne lui permettant plus d'assister aux séances. M. le Président regrette la détermination de M. le Dr Paquy qui était entouré de l'estime et de la sympathie de tous ses collègues.

Compte rendu financier de l'année 1914. — M. Goury, trésorier de la Société, donne lecture de l'Etat financier de la Société pour l'année 1914. Les recettes s'élevant à 3.578 fr. 90, les dépenses à 2.341 fr. 10, le solde bénéficiaire est de 1.237 fr. 80. Les comptes sont approuvés et M. le Président remercie M. Goury des soins qu'il apporte à la gestion des deniers de la Société.

Elections. — Deux administrateurs sortants : MM. Charpentier et Le Monnier sont réélus pour l'exercice 1915.

La Société décide de proroger, en raison des circonstances actuelles, les pouvoirs des Membres du bureau pour l'année 1915. En conséquence ledit bureau se compose de MM. Vogt, président, Dr Meyer, vice-président, Grélot, secrétaire général et E. Nicolas, secrétaire annuel.

Sur la demande de M. le Dr P. Vuillemin il est décidé de publier pour terminer l'année en cours, un deuxième fascicule du Bulletin. M. Grélot s'inquiétera si cette publication est possible auprès de notre imprimeur habituel.

Le Secrétaire annuel,
E. Nicolas.

CURIEUSES CONCRÉTIONS CALCAIRES

Dans un bassin de décantation d'eau salée

Par M. P. GRÉLOT,

Professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Nancy

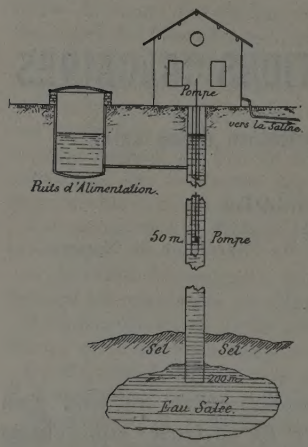
Récemment, j'ai eu l'occasion d'observer, au fond d'un bassin de décantation d'eau salée, de curieuses concrétions calcaires dont la formation est toute accidentelle.

La Saline de Bosserville, installée le long de la voie ferrée, entre La Neuveville (M.-et-M.) et la soudière de La Madeleine, reçoit l'eau salée d'un sondage situé à 1.500 m. environ, sur la rive gauche de la Meurthe.

Ce sondage atteint une profondeur de 200 m. ; le tube mesure 60 cent. à l'orifice, et 30 cent. à la base. Une pompe aspirante et foulante, installée à 50 m. de profondeur, pompe l'eau salée et la refoule par un tube central dans la canalisation qui l'amène à la saline. Le sondage est alimenté par un puits creusé à quelques mètres de là, dans les alluvions de la Meurthe, et communiquant avec lui par un tube latéral situé à 3 m. de profondeur, de sorte que le niveau de l'eau dans le puits et le sondage reste constant. Au niveau où la pompe est installée, c'est-à-dire à 50 m. de l'orifice, l'eau salée pèse 24° 1/2 Baumé, avec une température moyenne de 12° ; elle est donc presque saturée. L'eau qui vient automatiquement du puits remplace au fur et à mesure l'eau salée que l'on retire (fig. 1).

Avant d'arriver aux poêles où se fait l'évaporation, l'eau salée est décantée dans de grands bassins couverts. En août 1912, l'Administration de la saline en a fait construire deux en béton armé, système chaudement recommandé par l'entrepreneur. Ces bassins sont élevés sur des massifs de maçonnerie de hauteur suffisante pour que leur fond se trouve au niveau des poêles à alimenter. Chaque bassin, de forme cylindrique, mesure à l'intérieur 3 mètres de haut, avec un diamètre de 8 m. 40, ce qui représente une capacité utile de 150 mèt. cubes.

Fig. 1.



L'eau salée arrive du sondage par un tuyau T (fig. 2) qui plonge au fond d'une auge en ciment armé A, ceci pour éviter le brassage de l'eau, qui ne manquerait pas de soulever le dépôt déjà formé ; pendant l'alimentation, l'eau du bassin reste absolument calme.

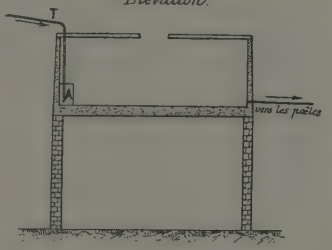
C'était une erreur (et on l'a bien reconnu depuis), de construire un bassin en béton armé, car les cailloux employés pour faire le béton n'ont pas le même coefficient de dilatation que le fer et le ciment ; aussi, pendant l'été de 1913, de larges fissures se sont produites. L'entrepreneur a tenté de réparer un des bassins en recouvrant l'intérieur de quatre couches superposées de papier fort collées les unes sur les autres avec du bitume appliqué à chaud ; par dessus le tout, on a étendu un glacis de ciment de un demi-centimètre d'épaisseur. Quelques jours après, le bassin fut rempli.

Il y a deux mois environ, en visitant ce bassin réparé, que l'on avait complètement vidé, on remarqua, sur le fond cimenté, une centaine de petites colonnes creuses, blanches,

de tailles diverses, rarement isolées, mais groupées suivant des lignes irrégulières (fig. 2) ; elles étaient surtout abondantes le long d'une ligne circulaire, à 30 cent. environ de la paroi verticale. Les unes atteignaient 40 cent. de hauteur, d'autres 8 à 10 seulement, avec un diamètre extérieur de 5 à 15 mm. Toutes étaient creuses, et l'épaisseur des parois variait de 1/2 à 1 mm. Beaucoup présentaient une striation transversale assez nette, bien visible en faisant dissoudre une de ces colonnes dans HCl étendu ; cela donnait de suite à penser qu'elles étaient formées par la superposition de couches annulaires déposées les unes à la suite des autres.

Fig. 2.

Elévation.



Plan
montrant la disposition des colonnettes sur le fond du bassin.

Ces colonnes étaient très fragiles, et il fallait beaucoup de précautions pour les détacher du fond, sous peine de les voir s'effondrer et se réduire en une bouillie sans consistance. J'ai pu cependant en enlever quelques-unes intactes ; par dessiccation à l'air libre, le sel qui les imprégnait a cristallisé dans la pâte, ce qui les a rendues bien plus maniables. Elles ont donné à l'analyse :

CO^2	34.99
CaO	28.95
MgO	13.75
Al^2O^3	0.58
NaCl	20.91
Traces de sulfates, de silice, éléments non dosés et pertes	0.82
	100 »

Il va sans dire que le NaCl trouvé ci-dessus provient de l'eau salée d'imprégnation.

Ces colonnes sont donc formées d'un mélange où prédominent le carbonate de chaux et le carbonate de magnésie. Mais d'où viennent ces carbonates, et pourquoi cette localisation des colonnes suivant des lignes déterminées ? Jamais, depuis que la Saline existe, on n'avait observé de semblables formations dans les autres bassins de décantation.

Lors du nettoyage du bassin, j'ai remarqué que ces colonnes étaient localisées *exclusivement* sur des fentes du glacis de ciment recouvrant le béton. Ce glacis, fait avec du ciment de Portland de second choix, n'avait pas adhéré partout ; il s'est soulevé par places et surtout le long d'une ligne circulaire discontinue qui se maintient à 30 cent. environ de la paroi verticale, formant ainsi une série de cavités pleines d'air ; puis, le ciment s'est fendillé et c'est précisément au-dessus des fentes que se sont faites les colonnes. En voici l'explication.

L'eau salée, qui donne un trouble presque instantané par addition d'eau de chaux, renferme évidemment les sels calcaires contenus dans l'eau du puits d'alimentation du sondage.

J'ai trouvé dans cette eau :

CaO.	0.126 par litre.
MgO.	0.340 —
SO^3.	0.134 —
CO^2.	0.207 —

Elle contient donc du bicarbonate de chaux, et la proportion de CO^2 total dépasse même la quantité nécessaire (0.197) pour solubiliser toute la chaux à l'état de bicarbonate.

Or, dès que l'on a commencé à remplir le bassin, quelques jours seulement après sa réparation, l'eau salée a pénétré peu à peu dans les vides formés par le soulèvement du glacis de ciment. Là, elle a trouvé de la chaux non carbonatée, car la prise du ciment n'était pas encore parfaite (elle ne l'est pas encore maintenant, après 3 mois) ; cette chaux, en se dissolvant, a provoqué la décomposition

des bicarbonates de l'eau avec formation de carbonates. En effet, en brisant les plaques soulevées de ciment, on a trouvé, entre ces plaques et le béton, une bouillie blanchâtre faite d'un mélange de carbonate de chaux et de carbonate de magnésie.

A mesure que le bassin se remplissait, les plaques de ciment tendaient forcément à s'aplatir sous la pression de l'eau salée ; la bouillie mélangée d'air, formée au-dessous, a donc été refoulée à l'extérieur par les fentes, les trous. Chaque bulle d'air, en sortant lentement, écartait la bouillie qui se déposait autour d'elle sous forme d'anneau plus ou moins régulier ; une nouvelle bulle d'air arrivant à l'orifice, déposait la bouillie entraînée sur l'anneau déjà formé, et ainsi de suite. Cette superposition d'anneaux a fini par former une colonne creuse, une cheminée laissant toujours au centre le passage libre aux bulles d'air, jusqu'à ce que la dernière ait été expulsée ; à ce moment, la colonne a cessé de s'accroître.

Il est évident que des colonnes aussi fragiles ne peuvent s'édifier que dans un milieu parfaitement calme ; le moindre brassage de l'eau éparpillerait immédiatement le dépôt sortant des fissures.

Sur les parois verticales du bassin, il s'est aussi produit, par endroits, des soulèvements formant entre le glacis et le béton des poches d'air. Là où les poches étaient fendillées, et *uniquement à ces endroits-là*, les fentes étaient recouvertes de concrétions creuses de même composition que les précédentes ; la bouillie de carbonates, emprisonnée avec l'air dans les poches, est sortie peu à peu par les fentes, sous l'influence de la pression qui augmentait avec le niveau de l'eau salée. Elle s'est d'abord étalée sur le bord des fentes, laissant le centre libre au passage des bulles d'air qui remontaient le long de la paroi pour venir crever à la surface du bassin. Aussi, sur les parois verticales, les croûtes calcaires affectent la forme d'un tube fendu suivant son axe, accolé à la paroi par ses bords, fermé à la base et ouvert à la partie supérieure.

Malgré leur mode de formation lente et progressive, ces

curieuses concrétions ne rappellent cependant que de loin les stalagmites de carbonate de chaux. Ici en effet, les colonnes sont creuses ; les carbonates ne se sont pas formés sur place, mais ont été amenés tout formés et de bas en haut par des bulles d'air ; enfin, la précipitation a eu lieu *au sein de l'eau* avec fixation de l'acide carbonique demi-combiné, grâce à de la chaux dissoute étrangère à l'eau, et non *dans l'air*, par libération de cet acide carbonique.

Hyméniums déformés, déplacés, surnuméraires

CHEZ LES

HYMÉNOMYCÈTES LAMELLIFÈRES

par

Paul VUILLEMIN

La partie la plus apparente des grands Champignons du groupe des Hyménomycètes est le *réceptacle*, sorte de fructification qui élabore les éléments disséminateurs, ou spores, et en assure habituellement la dispersion dans l'air.

La formation des spores, comme toute la vie active du Champignon, est conditionnée par l'humidité ; leur dispersion réclame une sécheresse relative.

Le réceptacle est adapté à cette double nécessité. Ses premiers rudiments sont en contact avec le sol ou autre support humide, dans lequel plonge l'appareil végétatif dont il procède (mycélium, blanc de Champignon, etc.). Puis il pousse rapidement en se dressant dans l'air. A la maturité, on distingue un *chapeau* et un *stipe* ou pied, plus ou moins allongé, éventuellement suppléé par un support étranger, tel qu'un tronc.

Le chapeau est la portion essentielle, sur laquelle se forment les spores, localisées d'ordinaire à la face inférieure.

En général, le stipe est surmonté d'un seul chapeau. Parfois le stipe se divise en plusieurs branches dont chacune porte un chapeau.

Tantôt le chapeau est nettement limité à l'égard du stipe, tantôt il s'atténue progressivement et la limite est indécise entre la portion fertile et la portion stérile. La zone de transition peut être envisagée, soit comme une décurrence du

chapeau, soit comme une portion de stipe fertile comme le chapeau.

La stérilité habituelle du stipe résulte, non d'une différence fondamentale à l'égard du chapeau, mais d'une adaptation secondaire à la fonction de support.

Le stipe régénère parfois le chapeau. Sur des moignons cicatrisés de *Tricholoma sævum* Fr., produits par la section des stipes au voisinage du sol, Barbier (1), de Dijon, a vu des chapeaux d'apparence normale remplaçant celui que la cueillette avait enlevé.

La portion fertile occupe dans le chapeau une surface restreinte tapissée d'une membrane appelée *hyménium*.

L'hyménium est essentiellement formé d'éléments sporogènes, les basides, parfois entremêlés d'éléments sécréteurs, les cystides. La baside est caractérisée, à de rares exceptions près, par la présence initiale de deux noyaux, qui se fusionnent en un seul noyau ; celui-ci, par ses divisions ultérieures, fournira un noyau à chaque spore reliée à la baside par un stérigmate.

La fusion de deux noyaux en un seul avec la réduction chromatique, dont elle est le signal (caryomixie) est l'aboutissement de l'acte sexuel qui associa deux noyaux (caryogamie) dans des éléments (diplocytes) dont les basides procèdent par une série de divisions conjuguées.

La caryomixie s'accomplit exclusivement dans les basides ou, par exception, dans d'autres éléments de l'hyménium. Mais les noyaux appariés (dicaryons de R. Maire) donnant auparavant à la baside la valeur d'un diplocyte, se rencontrent dans tout le réceptacle. Si le nombre des basides est restreint, les autres filaments du réceptacle ont, comme la jeune baside, le caractère cytologique imprimé par un rapprochement de noyaux équivalent à la fécondation.

D'après ces données cytologiques, la baside diffère des autres éléments du réceptacle par sa différenciation ultime ; mais au début elle offre les mêmes propriétés essentielles.

Il n'y a pas de raison primordiale empêchant l'évolution en baside d'un élément quelconque du réceptacle, pourvu

(1) Barbier. — *Bull. Soc. mycol. de France*, t. XXX, 1914.

qu'il ait la valeur d'un diplocyte. Si, dans la plupart des Hyménomycètes, l'hyménium est strictement localisé, cela tient à ce que les circonstances qui président au développement du réceptacle placent d'habitude les autres éléments dans des conditions qui ne leur permettent pas de devenir des basides. Les uns se différencient de bonne heure en cellules protectrices, par exemple ceux qui sont exposés aux intempéries ; les autres deviennent des cellules de soutien ou de sécrétion ; la plupart enfin de ceux qui sont à l'abri et constituent la plus grande masse du réceptacle, échappent aux actions qui provoquent le perfectionnement ; ils restent dans l'état indifférent, d'abord commun à tous.

Lorsque des hyméniums apparaissent en un lieu insolite, nous n'avons pas besoin d'invoquer une transformation qualitative d'éléments végétatifs en éléments reproducteurs, mais simplement un développement de qualités latentes dans les éléments restés indifférents, soit en raison de leur situation profonde, soit, s'ils sont superficiels, en raison d'une influence étrangère qui les a empêchés de réaliser la différenciation protectrice.

Les éléments de la profondeur évolueront en hyménium, si une dénudation secondaire les amène à la surface. Les éléments de la face supérieure évolueront en hyménium à la condition qu'une humidité insolite ait entravé l'organisation de la pellicule.

En dehors de l'apparition d'hyméniums surnuméraires sur la surface primitivement supérieure ou sur des surfaces accidentelles résultant d'une dénudation secondaire, on rencontre des déplacements de l'hyménium morphologiquement infère. Elles sont dues, soit à des difformités résultant de torsions, de plicatures, de soudures entre les parties disjointes d'un même réceptacle, soit à des ramifications du réceptacle dont les branches s'enchevêtrent, se refoulent ou se réunissent de nouveau, soit à des concrescences entre des réceptacles nés côte à côte de rudiments d'abord distincts.

L'hyménium peut encore se déformer sur place, quand le tissu qui le supporte, prenant un développement trop res-

treint ou exubérant, disloque les lames en lanières ou les anastomose en réseau.

Qu'il s'agisse de déformation ou de déplacement de l'hyménium infère, qu'il s'agisse d'hyméniums surnuméraires, occupant la face primaire supérieure ou des surfaces secondaires, nous sommes en présence, non de néoplasies ou d'anomalies, mais de simples déviations déterminées, au cours du développement, par des circonstances relativement rares. Dès que l'on précisera la nature de ces influences, on connaîtra le conditionnement des formes insolites, qui apparaissent nécessairement en présence de facteurs simples.

Après avoir rappelé la position habituelle de l'hyménium chez les Hyménomycètes lamellifères (Agarics), nous envisagerons, d'une part ses déformations et ses déplacements, d'autre part les hyméniums surnuméraires occupant, soit la face primaire supérieure, soit des surfaces secondaires.

Position habituelle de l'hyménium

La *structure bifaciale* est habituelle dans le chapeau des Hyménomycètes. On y distingue une face supérieure et une face inférieure, la première stérile, la seconde hyménifère.

La face supérieure, seule exposée, au début, à l'action directe de l'air, réagit en s'organisant en couche protectrice avant l'épanouissement du réceptacle. Elle forme une *pellicule* préservant le Champignon de la dessiccation. Le nom d'épiderme, donné abusivement à la pellicule, est à rejeter, car il implique une origine distincte, tandis que les éléments de la surface stérile sont homologues de ceux de la profondeur et de la surface fertile. Le nom de cuticule est impropre.

La face inférieure, étalée tardivement, reçoit, pendant son développement, l'eau transmise par le parenchyme succulent, abrité par la pellicule contre un excès d'évaporation.

L'hyménium tapisse des lames rayonnantes chez les Agarics, des tubes chez les Bolets, des aiguillons chez les Hydnes. Ces divers processus augmentent la surface fertile, tout en restant protégés par leur entassement initial sous les bords reployés du chapeau.

Positions aberrantes de l'hyménium

Des formes insolites de l'hyménium ont été signalées dans tous les groupes d'Hyménomycètes. Arrêtons-nous à celles qui concernent les Agarics, au sens large et vulgaire du mot, c'est-à-dire les Lamellifères, y compris les *Paxillus* où les lames anastomosées se laissent décoller comme des tubes de Bolets, et les Chanterelles où les processus sont plus épais et moins saillants que chez les Agaricacées.

Nous distinguerons trois cas principaux : 1° la structure bifaciale est conservée et l'hyménium reste manifestement infère, tout en modifiant son étendue et sa forme ; 2° la structure bifaciale, tout en persistant, perd de sa netteté, par suite de plicatures, accompagnées de fissions et de soudures, qui entraînent le retournement secondaire de certaines portions du chapeau ; 3° outre l'hyménium infère, on trouve des hyméniums surnuméraires, soit sur la face supérieure primitive, soit sur des surfaces secondaires, mises accidentellement à nu.

I. — Déformation de l'hyménium infère

Dans des spécimens dont le réceptacle garde la forme habituelle avec une pellicule protectrice à la face supérieure, la disposition lamellaire de la face normalement fertile des Agarics subit deux modifications inverses rappelant, soit les Hydnes, soit les Bolets ou plus généralement les Porifères.

Des lames frangées, plus ou moins morcelées en aiguillons, sont indiquées chez le *Stropharia æruginosa* par Smith (1873), chez le *Stropharia melanosperma* par Jacobasch (1881).

L'étude du développement tend à éloigner les Bolets des Polypores pour les rapprocher des Agarics. Les Paxillacées ménagent une transition entre les deux familles. Les lamelles y sont facilement séparables comme les tubes des Bolets. De plus les lamelles rayonnantes sont réunies par des plis transversaux peu saillants. Pour peu que les lamelles unissantes s'exagèrent, le *Paxillus* se rapproche du Bolet.

Ce n'est pas sans raison que W. G. Smith (1) considérait comme un *Agaricus-Boletus* un *Paxillus involutus* Fr. dont l'hyménium était réticulé.

L'hyménium infère alvéolé est connu chez de vrais Agarics qui rappellent plus ou moins l'aspect d'un *Merulius* : *Marasmius Oreades* (Jacobasch), *Naucoria furfuracea* (Eichelbaum), *Tricholoma luridum* (Jacobasch), *Psalliota campestris* (Smith). Le Dr Ingold a rencontré près de Raon-l'Etape, une colonie d'*Amanita rubescens* dont l'hyménium était finement alvéolé à la façon d'un Bolet. Je n'ai pas décelé de parasites dans les échantillons qui m'ont été obligeamment communiqués par M. H. Schmidt, député des Vosges.

Les lames transversales surnuméraires peuvent prendre un plus grand développement que les lames rayonnantes. Le réceptacle rappelait les *Cyclomyces* dans des spécimens d'*Amanita magnifica* Fr., où Boudier (1872), puis W. G. Smith (1873), ont constaté cette prépondérance.

Le déterminisme des hyméniums alvéolés infères nous échappe. Pour l'*Amanita rubescens*, nous pouvons invoquer un retard de développement lié à un excès d'humidité. Le chapeau est très charnu, mal étalé. Les plissements qui marquent le premier début des feuillets ont dû s'allonger trop lentement et s'unir de bonne heure par des plis transversaux. Les actions mécaniques n'apparaissent pas clairement. Elles sont rendues probables par la comparaison avec les conditions de la formation des alvéoles dans les hyméniums de la face supérieure ou de la face inférieure déplacée.

Maheu figure un *Pholiota ægerita* récolté par Lutz à Nogent-sur-Marne. Des torsions manifestes dans le stipe ont amené le chapeau à se redresser dans le plan vertical et à se bomber de telle sorte, que la face hyménifère occupe la convexité. Les lames morphologiquement infères sont donc tournées en dehors. En raison de cette apparence sans doute, Maheu les décrit avec les lames qui se développent à la face supérieure, dont elles ont acquis les rapports physiologiques. Comme c'est un cas fréquent pour les lames mor-

(1) W. G. Smith. An Agaricus-Boletus (*Gardener's chronicle*, 1882, t. I).

phologiquement supères, elles sont peu saillantes et présentent de nombreuses anastomoses qui transforment la surface fertile en un réseau à mailles allongées. Par suite des tiraillements précoces résultant de la position insolite du chapeau, les feuillets se sont peu accrus en hauteur, tandis que la croissance activée vers la base donnait naissance aux branches anastomotiques.

II. — Déplacement de l'hyménium infère

Le *Cantharellus tubiformis* possède un chapeau infundibuliforme bifacial, la concavité de l'entonnoir répondant à la face pelliculaire, la convexité à la face hyménifère. Nous avons étudié deux exemplaires pourvus d'hyménium, non seulement en dehors, mais aussi en dedans, sur une étendue variant d'un cas à l'autre.

L'extension insolite de l'hyménium était en rapport avec une déformation générale du chapeau. Le premier spécimen, récolté dans les bois d'Epinal, le 13 octobre 1886, présentait dans le stipe un début de bifurcation, indiqué au sommet par deux dépressions sur les faces opposées. Les deux sillons avaient une profondeur inégale. Le chapeau avait la forme d'un entonnoir fissuré à la base à partir de la plus forte dépression du stipe. Les bords de la fissure repliés en dedans comme deux volutes s'étaient soudés de bonne heure, laissant une portion de la paroi pincée dans l'entonnoir. Les languettes incluses s'étaient greffées dos à dos sur la face interne de l'entonnoir ; leur face morphologiquement infère avait développé son hyménium vers le haut. L'hyménium développé à l'intérieur de l'entonnoir était issu, non de la face supère, mais de la face infère normalement fertile, simplement déplacée par suite de plicature, fissuration, soudure. La portion invaginée de l'hyménium restait en continuité avec la portion restée en place au niveau de la fissure non oblitérée à la base.

Le second spécimen me fut apporté de Saint-Dié le 5 octobre 1905. Ce n'est plus un entonnoir, mais un cornet surmontant un stipe divisé au sommet par deux sillons

superficiels et une fissure dont les bords, loin de se ressouder, s'écartent de plus en plus. L'hyménium tapisse les deux faces du cornet. La face interne est morphologiquement infère comme l'externe. Le chapeau se composait primitivement de trois rudiments mal individualisés comme les trois branches du stipe, séparés seulement au niveau de la scissure qui a persisté. Les lèvres de la scissure se sont écartées de bonne heure, vraisemblablement par le jeu naturel de l'élasticité des tissus ; il en est résulté une traction des parois dans le sens de la ligne joignant les rudiments et par suite une entrave à l'écartement des parois dans le sens perpendiculaire à cette direction. Les rudiments ont donné, non des entonnoirs, mais des massifs aplatis.

La face morphologiquement supérieure a persisté sous forme de bordure mince, encore rétrécie aux points de jonction des trois rudiments, serpentant sur le bord sinueux du cornet. On y reconnaît deux lèvres répondant respectivement aux hyméniums de la face concave et de la face convexe ; elles sont séparées par un sillon, vestige de la dépression habituelle du réceptacle en entonnoir.

Nous avons, comme de coutume, une face supérieure stérile et une face inférieure hyménifère ; la première est facilement reconnaissable, quoique réduite ; la seconde a pris une extension insolite. Mais il n'y a pas plus d'hyménium surnuméraire que dans le premier exemple de la même espèce.

Les plicatures ne laissent pas toujours des traces aussi apparentes que dans mes deux *Cantharellus tubiformis*. Elles demeurent probables dans la production de deux excroissances hyménifères observées le 28 août 1886 chez un *Cantharellus carbonarius* Alb. et Schw. près d'Epinal. La première, partant du niveau où le chapeau s'atténue en stipe, formait une saillie digitiforme de $0^m,0015$ de long et moitié moins large, entièrement revêtue d'un prolongement de l'hyménium. Le chapeau lui-même avait un pourtour fortement tourmenté, avec des échancrures dont une particulièrement profonde, surplombée par un lobule voisin ; vers le centre se dressait un cône retourné dont la base libre, vaguement réticulée, mesurait $0^m,0035$ de diamètre ; la

hauteur atteignait 0m,003. Ce disque s'insérait par une portion étranglée. La face supérieure (base géométrique du cône) était seule tapissée d'hyménium, tandis que le reste de la surface était revêtu d'une pellicule stérile en continuité avec celle de la face supérieure du chapeau.

Divers auteurs, Roumeguère (1), X. Gillot (2), Maheu (3), ont décrit une forme rameuse de *Schizophyllum commune* Fr. (*Agaricus alneus* L.) dont les branches se terminaient en coupe tapissée intérieurement de lamelles hyménifères. Ces diverses observations portent sur des spécimens développés dans des galeries souterraines où les Champignons sont habituellement difformes. Une série de figures publiées par Maheu permet de suivre les degrés de la déformation donnant un cornet si le réceptacle reste simple, un groupe de cupules stipitées si le réceptacle se ramifie au sommet. Il s'agit, comme chez nos Chanterelles, d'une déformation générale par plicature, fission et soudure, ayant entraîné le déplacement de l'hyménium infère et le retournement de la face lamellifère.

D'après les exemples précédents, la position insolite de certains hyméniums, résulte de simples phénomènes de plicature, accompagnés de fission, de ramification, de soudure, d'inclusion ; elle se réduit au déplacement de la surface normalement fertile, morphologiquement infère, déplacement lié lui-même à une déformation générale du réceptacle, que des influences mécaniques suffisent à expliquer.

III. — Hyméniums surnuméraires

Fréquemment un chapeau, régulièrement lamellifère à la face inférieure, porte en même temps un hyménium lamellé, contourné, ou alvéolé, sur une portion restreinte ou sur toute l'étendue de la face supérieure.

---

(1) Roumeguère. — Nouvel examen des Champignons des galeries thermales de Luchon. (*Revue mycologique*, 1882, p. 163).

(2) X. Gillot. — Note sur la flore mycologique souterraine des environs d'Autun (*Ibid.*, p. 179).

(3) J. Maheu. — Contribution à l'étude de la flore souterraine de France. (*Ann. Sc. nat. — Botan.*, sér. 9, t. III. p. 156, fig. XXXIV, 1906).

L'origine de ces hyméniums hétérotopiques ne laisse d'ordinaire pas de trace sur les réceptacles mûrs où on les observe. Les interprétations théoriques ont beau jeu et les auteurs ne les ont pas ménagées.

Fermond (1860) explique la présence d'un infundibulum hyménifère sur la marge d'une Cortinaire par l'inclusion d'un repli provoqué par la concrescence originelle de deux réceptacles. Guéguen (1) s'arrête à la même interprétation pour les plages hyméniales circonscrites, ou continues avec l'hyménium normal, dans des cas où la plicature est loin d'être évidente.

L'interprétation de Fermond ne s'applique pas à tous les cas suffisamment élucidés et ne doit pas être invoquée sans preuve. Elle convient seulement à quelques exemples, tels que le suivant. Nous avons rencontré, le 24 octobre 1896, dans un bois de Pins du Plateau de Malzéville, près de Nancy, deux chapeaux subégaux de *Tricholoma nudum* soudés latéralement ; la suture restait indiquée par une rainure au milieu de laquelle se dégageait une plage légèrement alvéolée. Cet hyménium résupiné était manifestement une inclusion de l'hyménium infère, pincé dans la soudure des deux chapeaux. Il s'agissait d'une portion de l'hyménium, isolée secondairement des lamelles par la soudure des deux réceptacles affrontés de bonne heure. C'est un déplacement rentrant dans la catégorie précédente.

Nous devons à Phillips (2) une autre interprétation à propos d'un chapeau de *Paxillus involutus* Fr., d'aspect normal d'ailleurs, à surface supérieure entièrement alvéolée. Selon Phillips, un second chapeau retourné et sessile était venu se souder au chapeau normal. A l'appui de cette hypothèse, on pourrait invoquer quelques faits. Le *Paxillus panuoides* Fr. est une forme sessile, résupinée, du *Paxillus acherantius* Schr., dans laquelle la disposition réticulée des lamelles s'exagère. On fabriquerait un réceptacle semblable à celui

(1) Guéguen. — Sur les hyméniums surnuméraires de quelques Basidiomycètes et sur le mode de production de quelques-uns d'entre eux *(Bull. Soc. mycol. de France,* t. XVIII, 1902).

(2) Phillips. — Monstruosités observées sur des Hyménomycètes. (*Revue mycologique*, t. VI, 1884).

de Phillips, en collant une fructification analogue au *Paxillus* de Fries sur la pellicule d'un *Paxillus involutus*. D'autre part, dans les touffes serrées d'Agarics, il arrive fréquemment que plusieurs réceptacles poussent ensemble et restent soudés, soit sur toute leur longueur, soit par les pieds, soit par les chapeaux. Dans ce dernier cas, si les fructifications n'ont pas une égale vigueur, il arrive que la plus faible, enlevée par son acolyte, se brise en abandonnant son stipe et en ne laissant que son chapeau en contact avec le chapeau le plus robuste. Mais cet arrachement, lié à la poussée rapide du stipe, n'est pas assez précoce pour permettre la concrescence intime impliquée par l'hypothèse de Phillips.

La théorie de Penzig (1) ne rencontre pas les mêmes difficultés matérielles que celle de Phillips. Pour expliquer l'apparition, signalée par Smith (1872), de lamelles rayonnantes au milieu de plusieurs centaines de chapeaux de *Lepiota cristata*, le savant tératologiste invoque un dédoublement du fruit et non la concrescence de plusieurs réceptacles.

La théorie du dédoublement serait séduisante, si nous devions considérer une fructification de Champignons comme une individualité, comme une unité de valeur définie et constante. Encore faudrait-il prouver que cette unité ne possède pas en elle-même la capacité de produire des lamelles supères et qu'elle doive nécessairement les emprunter à une unité nouvelle, née d'elle. C'est justement la question, que le mot dédoublement ne suffit pas à résoudre.

En résumé, on rencontre sur la face supérieure des Agarics, munis d'ailleurs de lames normales en dessous, des surfaces hyméniales dont la présence n'est pas en rapport manifeste avec des plicatures et ne s'explique, ni par la concrescence de plusieurs réceptacles, ni par le dédoublement d'un seul.

Sous réserve des cas où l'hypothèse d'un déplacement par plicature n'est, ni prouvée, ni exclue, nous en trouverons où l'hyménium est réellement surnuméraire.

(1) O. Penzig. — Pflanzenteratologie, t. II, 1894.

Boudier (1) a décrit et figuré, sous le nom d'anomalie morchelloïde, un *Cortinarius scutulatus* Fr. revêtu, sur toute la face supérieure, d'alvéoles hyménifères, sans préjudice des lamelles normales de la face inférieure. Si nous exceptons le cas de Phillips rapporté plus haut, mais interprété autrement, c'est le type le plus parfait de fertilité de surfaces nettement distinctes morphologiquement de l'hyménium infère.

« Toute cause parasitaire écartée, dit Boudier, il faut donc admettre une transformation des hyphes, habituellement stériles, appelées à former la cuticule, en filaments fertiles, et de là, formation d'un hyménium ». Cette conclusion s'impose, si l'on admet que l'hyménium surnuméraire appartient à la surface naturellement libre qui devait évoluer en pellicule. Une autre possibilité est concevable ; elle est même suggérée par la lecture des dessins et du texte de Boudier. Tandis que les lames infères ont le bord libre tranchant et glabre, les alvéoles hyménifères ont un bord stérile, obtus, fibrilleux, gardant les caractères de la pellicule. On dirait que la pellicule a persisté avec son aspect normal sur la face supérieure, mais qu'elle est percée, comme une écumoire, d'une infinité de trous mettant à nu le parenchyme. L'hyménium surnuméraire n'appartient donc pas aux surfaces primitivement libres, ni à la face inférieure qui reste lamelleuse et fertile, ni à la face supérieure qui reste pelliculaire. Par suite de la forme globuleuse affectée par le chapeau, la pellicule occupe une plus vaste étendue que d'habitude ; mais comme elle est fenêtrée, sa surface réelle diffère peu de la normale. La surface hyménifère des alvéoles est une surface secondaire ; elle appartient à des cavités creusées dans le parenchyme, dont les éléments restent indifférents tant qu'ils sont plongés dans la profondeur des tissus, mais peuvent évoluer, quand ils sont mis à nu, soit en pellicule ou en tissu cicatriciel s'ils sont directement livrés aux intempéries, soit en basides s'ils sont à l'abri du dessèchement.

(1) E. Boudier. — Note sur une anomalie morchelloïde du *Cortinarius scutulatus*. (*Bull. Soc. mycol. de France*, t. VI, 1890).

Boudier a d'ailleurs raison quand il dit que les basides du *Cortinarius scutulatus* morchelloïde dérivent d'hyphes habituellement stériles. Elles forment un hyménium surnuméraire n'ayant rien de commun avec l'hyménium infère normal.

J'ai retrouvé la même disposition chez un *Stropharia Coronilla* récolté à Malzéville en 1905. Le stipe mesurait $0^m,025$ de haut sur $0^m,004$ à la base $0^m,008$ au sommet ; il avait donc une forme de long tronc de cône retourné. Le chapeau, fortement bombé, avait pourtant une forme de parasol avec le diamètre maximum de $0^m,030$ à la base. La surface générale était assez tourmentée, bosselée, mais perforée, sur les saillies, aussi bien que dans les dépressions, d'alvéoles fins, serrés, irréguliers, parfois subdivisés. Les cloisons séparant les alvéoles étaient minces. Quelques-unes s'étalaient au niveau de la tranche, principalement au voisinage du pourtour, où des plages assez étendues gardaient l'aspect habituel de la pellicule. Cette dernière restait donc manifestement distincte de l'hyménium secondaire tapissant la cavité des alvéoles. La face inférieure est munie de lamelles normales.

Le *Stropharia Coronilla*, ou le *Cortinarius scutulatus*, nous fournit l'étalon des hyméniums surnuméraires, adventifs ou néoformés, comme le *Cantharellus tubiformis* nous fournit l'étalon des hyméniums déplacés, comme l'*Amanita rubescens* nous fournit l'étalon des hyméniums déformés, sans quitter la face normalement fertile, restée elle-même à sa place coutumière.

Les hyméniums surnuméraires, comme les hyméniums ordinaires, se développent sur des surfaces maintenues humides au cours de leur organisation, soit sur la face supérieure déviée de son évolution normale en pellicule, soit sur une surface accidentelle. Dans le premier cas, la baside dérive de filaments qui, d'ordinaire, s'organisent en éléments protecteurs ; dans le second cas, les basides dérivent de filaments normalement arrêtés dans leur évolution pour constituer le parenchyme.

Nous distinguerons ces deux catégories sous les noms d'*hyméniums supères* et d'*hyméniums secondaires;* les derniers appartenant à une surface secondairement formée, les pre-

miers à une surface primaire, opposée à la face normalement fertile par sa position.

La surface pelliculaire normale est sèche ou humide, parfois excavée et propre à retenir l'eau de l'atmosphère.

La forme d'entonnoir apparaît tardivement ; la pellicule en devenant hygrophane ou visqueuse quand sa différenciation est avancée, trouve en général, dans cette constitution, un renforcement de ses propriétés protectrices. Pourtant de faibles déviations dans la marche du développement créeront des conditions favorables à l'évolution hyméniale de la face supérieure si cette surface est naturellement imprégnée d'eau. En conséquence les chapeaux excavés et hygrophanes sont les plus aptes à former des hyméniums supères.

Les chapeaux à surface sèche, peu hygroscopique, sont moins prédisposés à former des hyméniums supères. En revanche, surtout s'ils sont durs et cassants, ils auront une tendance à se fendiller et à mettre à nu, par crevassement, des surfaces secondaires suffisamment abritées pour évoluer en hyménium.

Les faits connus se répartissent assez bien entre ces deux catégories.

A. — Hyméniums supères

Les exemples de plages alvéolées supères abondent parmi les Champignons excavés en entonnoir. Rappelons l'observation de Phillips, précédemment citée, au sujet du *Paxillus involutus*. R. Ferry (1) signale des faits analogues chez le *Clitocybe nebularis*, Mœsz (2) chez le *Clitocybe Ericetorum ;* ces derniers poussés en serre, offraient de nombreuses déformations morchelloïdes ; l'auteur les met sur le compte de la température du sol et de l'air ; on ne saurait en séparer le haut état hygrométrique. Les Hygrophores sont doublement prédisposés par la forme déprimée et la surface

(1) R. Ferry. — Anomalie morchelloïde du Clitocybe nebularis. — (*Revue mycologique*, t. XV, 1893).

(2) Mœsz. — A gombak rendellenességei. (Tératologie des Champignons). (*Botan. Közlemengek*, 1912).

visqueuse. J'ai observé une légère dépression alvéolée chez l'*Hygrophorus agathosmus*.

Souvent l'hyménium supère, au lieu d'être réticulé, est réduit à des lamelles droites ou sinueuses, dans l'entonnoir du *Clitocybe phyllophila*, des *Russula nigricans*, *fragillis*, à la surface sillonnée-tuberculeuse du *Russula vitellina*, d'après Masters, à la surface hygrophane du *Laccaria laccata*, où je l'ai observé après Ludwig et Jacobasch, et du *Marasmius Oreades*, d'après Smith, chez le *Cortinarius collinitus*, d'après Jacobasch. C'est une Cortinaire à surface visqueuse (*Myxacium* de Fries).

Dans les exemples précédents, la nature supère des hyméniums surnuméraires est parfois contestable. Elle l'est moins dans les suivants.

La formation d'hyméniums supères contournés comme des circonvolutions est souvent provoquée par les Champignons parasites qui favorisent l'hydratation persistante des tissus et entravent la différenciation de la pellicule, en réduisant le réceptacle à une masse informe, peu dressée au-dessus du sol et en distribuant à travers cette masse un mycélium aquifère.

Berkeley (1) attribue à un *Hypocrea* parasite l'aspect de Morille ou d'Helvelle offert par la tête renflée en boule du *Pleurotus mitis* Pers. Il cite en même temps, un *Clitocybe viridis* de forme analogue, sans indiquer l'origine de l'anomalie. Nous avons observé de nombreux spécimens du même *Clitocybe viridis*, déformé par le *Mycogone rosea*. Parmi l'indéfinie variation des réceptacles attaqués par cette moisissure, nous avons trouvé des formes répondant à la description de Berkeley, avec de faibles vestiges de lamelles à la face inférieure et une pellicule remplacée par une surface tourmentée comme celle d'un *Merulius*. Citons encore un *Armillaria aurantia* à pied renflé et à chapeau réduit portant des alvéoles à la surface.

L'influence d'un mycélium étranger est probable dans un

(1) Berkeley, — Gardener's chronicle 1878, rapporté par Penzig. (*Pflanzenteratologie*, t. II, 1874).

cas décrit par Legué (1) chez un *Collybia velutipes* Curt. Bien que l'auteur ait cherché sans succès les traces d'insectes et d'autres parasites, on ne saurait conclure à l'absence de toute végétation cryptogamique. Comme pour le *Clitocybe* de Berkeley, il s'agissait vraisemblablement d'un Champignon dépourvu, du moins au moment de l'observation, de fructifications apparentes comme celles des *Hypocrea*. On rapproche à tort cette observation de celle de Boudier sur le *Cortinarius scutulatus* ; le cliché reproduit par Legué montre une boule à surface méandrique rappelant moins une Morille qu'une Trémelle ou un *Gyromitra ;* les lamelles de la face inférieure sont épaissies, déformées, anastomosées, aspect habituel des hyméniums envahis par les parasites.

B. — Hyméniums secondaires

Lorsqu'on rencontre des plages fertiles sur la face supérieure d'espèces où cette surface est habituellement sèche et convexe, il est improbable qu'elles soient dues à l'évolution en basides des éléments normalement pelliculaires, à moins que l'afflux de l'eau n'ait été produit par des mycéliums parasites, ou que la surface n'ait été de bonne heure abritée, soit par un autre chapeau de Champignon, soit par des feuilles, de la boue, ou d'autres objets imprégnés d'eau, ou que le réceptacle n'ait poussé dans un air saturé d'humidité.

L'hyménium surnuméraire tapisse alors, non la face supérieure primitive, mais des surfaces mises accidentellement à nu. Les cellules du parenchyme, tant qu'elles sont abritées dans la profondeur des tissus, gardent des caractères de jeunesse. Dénudées, elles ne peuvent persister dans leur état indifférent : elles dégénèrent et meurent, ou bien elles tendent à évoluer, soit en éléments protecteurs, soit en basides ; c'est pour F. Ludwig, un phénomène de régénération.

---

(1) Legué. — Note sur une forme anormale de *Collybia velutipes* Curt. (*Bul. Soc. mycol. de France*, t. XXV, 1909).

Boudier (1) mentionne la fréquence d'hyméniums sur les parties blessées.

En dehors des traumatismes extérieurs, on tiendra compte du crevassement spontané, qui est fréquent et précoce sur les chapeaux à surface dure, dépourvue d'élasticité. Nous ne serions pas surpris que des craquelures générales de la surface aient préludé à l'organisation morchelloïde que nous avons observée chez le *Stropharia Coronilla*. Bien que protégé par le gazon, cet exemplaire poussait sur un flanc de colline où il était exposé à des alternances de sécheresse et d'humidité.

Le *Cortinarius scutulatus* atteint de la même déformation fut rencontré par Boudier dans un terrain abrité. Nous avons retrouvé en 1896 la même espèce au bois de Malzéville. La déformation morchelloïde y était limitée à des aires circonscrites. Contrairement à ce qui s'observe le plus souvent dans les hyméniums supères, substitués à la pellicule, les portions fertiles étaient saillantes, boursouflées et donnaient l'impression d'une éruption de parenchyme à travers des crevasses.

Nous avons rencontré le 18 octobre 1894, au bois de Saizerais (Meurthe-et-Moselle), une touffe de *Cortinarius scutulatus*, var. *evernius*, au milieu de laquelle deux exemplaires portaient chacun une plage alvéolée à la face supérieure. Dans l'un, l'hyménium surnuméraire était central, exactement superposé au stipe, légèrement saillant ; on ne remarquait aucune trace de soudure. C'était évidemment un hyménium secondaire. Dans l'autre, la surface alvéolée tapissait une corbeille, creusée au voisinage du bord sans le rejoindre. Son origine resterait douteuse, si nous n'avions comme point de comparaison directe le premier spécimen et les autres cas d'anomalies morchelloïdes partielles ou totales signalées chez la même espèce.

Dumée et Lutz ont décrit et figuré un *Cortinarius* indéterminé portant, sur un quart de la surface, une forte saillie alvéolée qui établit une transition entre le cas de Boudier et le nôtre. Smith (1873) avait observé la même disposition chez le *Cortinarius hinnuleus* Fr. Dès 1851,

(1) Boudier. — *Loc. cit.*

Brondeau décrivait un spécimen, dans lequel Boudier croit reconnaître le *Cortinarius duracinus*, où l'hyménium surnuméraire n'atteint pas le bord et reste lamellé au lieu de prendre la forme alvéolée. C'est encore une espèce qui se crevasse aisément. On peut, de même, prévoir un fendillement de la pellicule à l'origine des formations analogues signalées par Ludwig chez le *Cortinarius cinnamomeus* Fr., par Eichelbaum chez le *Cortinarius flexipes* Fr., peut-être des lames rayonnant au sommet du chapeau de *Lepiota cristata* étudié par W. G. Smith (1872).

Le *Collybia fusipes*, où l'on rencontre souvent des hyméniums hétérotopiques, est encore une espèce de consistance ferme, sujette à la gerçure et même à la fission radiale du chapeau. Guéguen (loc. cit.) décrit deux exemples caractéristiques. Dans l'un l'hyménium surnuméraire, développé à l'angle d'une déchirure étendue jusqu'au voisinage du centre, envahissait les lèvres de la plaie ; dans l'autre, il occupait un cratère presque central. Chez un *Russula lutea*, récolté presque au même endroit, Guéguen nous dit expressément que le cratère avait provoqué la rupture de la cuticule.

Que les crevasses soit superficielles, ou creusées au point d'établir une communication entre l'hyménium surnuméraire et l'hyménium infère, le premier n'en est pas moins originellement distinct : c'est un hyménium secondaire.

Conclusions

Tous les diplocytes dont se compose le réceptacle d'un Agaric sont qualitativement homologues et susceptibles d'évoluer en baside.

En règle générale, la différenciation en baside ne se réalise, que si l'élément se développe à la surface des lames limitées à la face inférieure du chapeau, arrêtée ou prolongée sur le stipe. Le type habituel de la surface fertile est un *hyménium primaire, infère* et *lamellé*.

Les modifications dans l'étendue de l'hyménium se ramènent à quatre groupes :

1° Hyménium primaire, infère, mais *déformé*.

2° Hyménium primaire, infère, mais *déplacé*.

3° Hyméniums surnuméraires, primaires, mais *supères*, lamellés ou déformés.

4° Hyméniums surnuméraires, *secondaires*, tapissant des surfaces dénudées.

I. — Parmi les *déformations* de l'hyménium primaire et infère, on a noté :

a) une déformation hydnoïde chez *Stropharia œruginosa* (Smith), *Str. melanosperma* (Jacobasch).

b) une déformation mérulioïde chez *Marasmius Oreades*, *Tricholoma luridum* (Jacobasch), *Naucoria furfuracea* (Eichelbaum), *Psalliota campestris* (Smith), *Pholiota ægerita* (Maheu).

c) une déformation bolétoïde chez *Paxillus involutus* (W. G. Smith), *Amanita rubescens* (P. Vuillemin).

d) une déformation cyclomycoïde chez *Amanita magnifica* (Boudier, W. G. Smith).

II. — Le *déplacement* de l'hyménium primaire et infère a été aperçu par Roumeguère, X. Gillot, et suivi par Maheu chez *Schizophyllum commune* vivant à l'obscurité. Nous l'avons reconnu chez *Cantharellus tubiformis*, *C. carbonarius*, *Tricholoma nudum*.

III. — Les hyméniums primaires, mais *supères*, se rencontrent surtout chez les Champignons à réceptacle déprimé et à surface hygrophane ou visqueuse. Ils sont :

a) lamellés chez *Russula nigricans*, *R. fragilis*, *R. vitellina*, *Clitocybe phyllophila* (Masters), *Laccaria laccata* (Ludwig, Jacobasch, P. Vuillemin), *Marasmius Oreades* (Smith), Cortinaires de la section *Myxacium* : *Cortinarius collinitus* (Jacobasch) ;

b) mérulioïdes chez *Paxillus involutus* (Phillips), *Clitocybe nebularis* (R. Ferry), *Cl. Ericetorum* (Mœsz), *Hygrophorus agathosmus* (P. Vuillemin).

La même déformation de l'hyménium supère accompagne le parisitisme chez *Pleurotus mitis* (Berkeley), *Armillaria aurantia*, *Clitocybe viridis* (P. Vuillemin) et probablement dans l'exemplaire gyromitroïde décrit et figuré par Legué chez *Collybia velutipes*.

IV. — Les hyméniums *secondaires* sont particulièrement fréquents dans les réceptacles durs, ayant des tendances à se gercer, comme c'est le cas pour la plupart des Cortinaires. On les trouve :

a) lamellés chez *Cortinarius duracinus* (Brondeau), *C. cinnamomeus* (Ludwig), *C. flexipes* (Eichelbaum), *Lepiota cristata* (W. G. Smith), *Collybia fusipes*, *Russula lutea* (Guéguen).

b) morchelloïdes chez *Cortinarius hinnuleus* (Smith), *C. scutulatus* (Boudier, P. Vuillemin), *C. scutulatus* var. *evernius* (P. Vuillemin). Nous avons trouvé ce type parfaitement réalisé chez *Stropharia Coronilla*.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE NANCY

BUREAU ET CONSEIL D'ADMINISTRATION

pendant l'année 1914

		MM.
Bureau	*Président*	Vogt.
	Vice-Président	Dr Meyer.
	Secrétaire général	Grélot.
	Secrétaire annuel	Nicolas.
	Trésorier	Goury.
Administrateurs		Dr F. Gross.
		Le Monnier.
		Charpentier.
Secrétaire général honoraire		Millot.

LISTE DES MEMBRES

COMPOSANT LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE NANCY

Arrêtée le 31 décembre 1914

I. MEMBRES TITULAIRES

INSCRITS PAR RANG D'ANCIENNETÉ

MM.

16 déc. 1868. Gross (Dr) O ✻, Doyen et professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Nancy, 19, rue Isabey.

18 juin 1877. Le Monnier ✻, professeur honoraire de botanique à la Faculté des sciences de Nancy, 19, rue Montesquieu.

2 mars 1879. CHARPENTIER (Dr), ✻, professeur de physique médicale à la Faculté de médecine de Nancy, avenue de France.

19 janv. 1880. FLOQUET, ✻, doyen et professeur d'analyse à la Faculté des sciences de Nancy, 21, rue de la Commanderie.

16 janv. 1881. DUMONT, docteur en droit, bibliothécaire en chef de la bibliothèque universitaire, 11, place Carnot.

1er mars 1882. ANDRÉ, architecte à Nancy, 12, rue d'Alliance.

2 juin 1882. BLONDLOT, O ✻, correspondant de l'Institut, professeur honoraire à la Faculté des sciences de Nancy, 16, quai Claude-le-Lorrain.

1er déc. 1882. HENRY, ancien sous-directeur et ancien professeur à l'Ecole nationale des eaux et forêts à Nancy, 4, rue Isabey.

1er déc. 1882. VUILLEMIN (Dr), professeur d'histoire naturelle médicale à la Faculté de médecine de Nancy, membre correspondant de l'Institut, 16, rue d'Amance, à Malzéville.

17 mai 1883. MILLOT, ancien lieutenant de vaisseau, chargé de cours honoraire à la Faculté des sciences de Nancy, 7, place Saint-Jean.

16 janv 1885. RISTON, docteur en droit (Val-au-Mont), 3, rue d'Essey, Malzéville.

16 janv. 1885. GUNTZ, ✻, membre correspondant de l'Institut, directeur de l'Institut chimique, professeur de chimie minérale à la Faculté des sciences de Nancy, 9, rue Hermite.

1er mars 1887. MONAL, pharmacien, ancien chef des travaux chimiques à la Faculté des sciences de Nancy, 66, rue Charles III.

16 mai 1887. MER, inspecteur des eaux et forêts en retraite, 19, rue Israël-Sylvestre, Nancy.

20 févr. 1888. KNŒPFLER (Dr), ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de Nancy, 13, faubourg Saint-Georges.

16 juin 1888. HARMAND (abbé), ancien professeur au Collège de la Malgrange, à Docelles (Vosges).

14 janv. 1889. WŒLFLIN, ✻, capitaine du génie démissionnaire, 2, rue Hermite, Nancy.

3 févr. 1890. MULLER, professeur de chimie physique à la Faculté des sciences de Nancy, 31, rue Victor Hugo.

3 févr. 1890. GUYOT, professeur de chimie appliquée à la teinture et à l'impression à la Faculté des sciences de Nancy, 10 *bis*, rue d'Auxonne.

3 févr. 1890. MINGUIN, professeur de chimie (P. C. N.) à la Faculté des sciences de Nancy, 31, rue Sellier.

3 févr. 1890. DOREZ, pharmacien de 1re classe à Nancy, 2, rue des Quatre-Églises.

1er mai 1892. IMBEAUX (Dr), ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, professeur à l'Ecole nationale des ponts et chaussées, docteur en médecine, 18, rue Emile Gallé, Nancy.

20 juill. 1893. NICKLÈS (René), ✻, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Nancy, 4, rue des Jardiniers.

15 mars 1894. JOLYET, professeur attaché à la Station de recherches et d'expériences de l'Ecole nationale des eaux et forêts, 10, rue Girardet, Nancy.

1er mars 1895. GRÉLOT, professeur de pharmacie galénique à l'École supérieure de pharmacie de Nancy (parc de Saurupt, villa Marguerite), rue du Colonel Renard.

16 mars 1896. BEAUPRÉ (le comte J.), archéologue, 18, rue de Serre, à Nancy.

1er févr. 1897. MICHAUT, ✻, ingénieur des ponts et chaussées, 49, rue Hermite, Nancy.

16 janv. 1899. GUYOT (Ch.), O✻, ancien directeur de l'Ecole nationale des eaux et forêts, secrétaire perpétuel de l'Académie de Stanislas, 13, rue de Lorraine, Nancy.

2 févr. 1899. MAIRE, professeur à la Faculté des sciences d'Alger.

1er déc. 1899. DE BOUVILLE, inspecteur adjoint des eaux et forêts, chargé d'un cours de législation et de jurisprudence à l'Ecole des eaux et forêts, 4, rue du Haut-Bourgeois, Nancy.

1er févr. 1900. GRAND'EURY, ✻, membre correspondant de l'Institut, professeur honoraire à l'Ecole des mines de Saint-Etienne, 12, rue d'Amance à Malzéville, près Nancy.

1er mars 1900. MÉCHIN, licencié ès sciences physiques et naturelles, professeur au lycée de Charleville (Ardennes).

1er mars 1900. MEYER (Dr), ✻, Doyen et professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Nancy, 3, rue Isabey.

1er mars 1900. CHEVALLIER, licencié ès sciences, préparateur au laboratoire de minéralogie de la Faculté des sciences de Nancy, 12, rue de l'Eglise, Malzéville, près Nancy.

1er juin 1900. GOURY, avocat, docteur en droit, 5, rue des Tiercelins, Nancy.

1er mars 1901. GIRARDET, professeur agrégé de chimie et toxicologie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, 6, rue de la Côte.

15 juin 1901. LOPPINET, conservateur des eaux et forêts en retraite à Nancy, 45, faubourg Saint-Jean.

15 mai 1902. JOLY, licencié ès sciences, chargé d'un cours de géologie à la Faculté des sciences de Nancy, 94, rue de Strasbourg.

15 janv. 1903. GUÉRIN (Dr), professeur de toxicologie et analyse chimique à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, 9, rue de Metz.

15 janv. 1903. BRUNTZ, directeur et professeur de matière médicale à l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy, 13, rue Sigisbert Adam.

2 févr. 1903. GEORGE, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

16 févr. 1903. SCHMIDT, pharmacien de 1re classe, député des Vosges, 142, avenue de Versailles, Paris.

1er déc. 1903. CUIF, inspecteur adjoint attaché à la Station de recherches et d'expériences de l'Ecole nationale des eaux et forêts, 49, rue Sigisbert Adam, Nancy.

31 déc. 1903. PAQUY (Dr), ✱, médecin-major de 1re classe en retraite, à Nancy, 6, rue de la Constitution. (Associé du 15 décembre 1899).

15 juin 1905. NOEL, ancien élève de l'Ecole normale supérieure, 106, faubourg des Trois-Maisons, à Nancy.

1er mars 1906. GUTTON (Camille), professeur de physique à la Faculté des sciences de Nancy, 7, rue de l'Oratoire.

1er mars 1906. VOGT, directeur de l'Institut électro-technique et de mécanique appliquée, professeur de mécanique appliquée à la Faculté des sciences de Nancy, 19, rue du Grand Verger.

1er mars 1906. ENGEL, pharmacien de 1re classe, à Tucquegnieux (Meurthe-et-Moselle).

15 mai 1907. HUFFEL, sous-directeur et professeur de sciences forestières à l'Ecole nationale des eaux et forêts à Nancy, 13, rue des Bégonias.

1er févr. 1908. THIRIET, pharmacien de 1re classe, droguiste à Nancy, 86, boulevard de la Pépinière.

2 mars 1908. ANCEL (Dr), professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Nancy, 12, rue de Boudonville.

2 mars 1908. BOUIN (Dr), professeur d'histologie à la Faculté de médecine de Nancy, 19, rue Israël Sylvestre.

15 janv. 1910. GAIN, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Nancy, directeur de l'Institut agricole et colonial, 9, rue de l'Oratoire.

15 févr. 1910. GUINIER, Inspecteur des eaux et forêts, chargé d'un cours de sciences naturelles à l'Ecole nationale des eaux et forêts à Nancy, 38 *bis*, rue Sellier.

1er mars 1910. NICOU, ingénieur du corps des mines, chargé d'un cours à l'Institut géologique de l'Université de Nancy, 2, boulevard Flandrin, Paris, 16e.

16 mars 1911. MATHIEU (abbé), professeur au collège de La Malgrange, par Jarville.

1er avril 1911. SPILLMANN (Dr Louis), professeur agrégé, chargé d'un cours des maladies syphilitiques et cutanées à la Faculté de médecine de Nancy, 14, rue Saint-Léon.

1er juin 1911. Coué, pharmacien de 1re classe à Nancy, 186, rue Jeanne d'Arc.

15 juin 1911. Lasseur, attaché à la Station agronomique de l'Est.

14 déc. 1911. Pételot, ancien préparateur de botanique à la Faculté des sciences, au consulat de France, à Para (Belem), Brésil.

15 janv. 1912. Hubert de Saint-Vincent (le chanoine), 7, rue Mazagran, Nancy.

15 janv. 1912. Dr Guillemin, O ✱, médecin principal de l'armée en retraite, rue Grandville, 24, Nancy. (Correspondant du 14 janvier 1889.)

29 juillet 1912. Compagnie Lorraine d'Électricité, 62-64, rue du faubourg Stanislas, Nancy, représentée par M. A. Joubert, administrateur-directeur.

29 juillet 1912. Société française des établissements de tonnellerie mécanique Ad. Fruhinsholz, 68, faubourg Saint-Georges, Nancy ; représentée par M. Ad. Fruhinsholz père.

29 juillet 1912. Société Solvay et Cie, à Varangéville-Dombasle ; représentée par M. Boulvain, directeur, à Dombasle-sur-Meurthe.

29 juillet 1912. Société anonyne des mines de sel gemme et salines de Bosserville, à Laneuveville-devant-Nancy ; représentée par M. A. Prost, rue du Colonel Renard, Nancy.

29 juillet 1912. Maison des Magasins Réunis, à Nancy ; représentée par M. Masson, administrateur, 8, rue Mazagran.

15 déc. 1912. Nicolas, commis-greffier au Tribunal de 1re instance à Nancy, 3, rue de l'abbé Gridel.

15 déc. 1912. Blanchisserie et Teinturerie de Thaon ; représentée par M. Lederlin père, à Thaon-les-Vosges.

15 févr. 1913. Thiéry (Paul), 10, avenue Carnot, Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle).

15 févr. 1913. Jessé-Roux, ingénieur géologue, 10, rue Sainte-Marie, Nancy.

15 févr. 1913. Sartory, chargé de cours à l'École supérieure de pharmacie, 23, rue du faubourg Saint-Jean, Nancy.

1er mars 1913. Aubin (Charles), licencié ès sciences, 8, rue des Bégonias, Nancy.

16 juin 1913. Beauverie, maître de conférences à la Faculté des sciences, 51, rue Sigisbert Adam, Nancy.

II. MEMBRES ASSOCIÉS

INSCRITS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

MM.

2 juin 1910. BERTRAND, ✱, correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences de Lille, 18, boulevard Montebello, Lille (Nord).

15 juin 1905. DE GONNEVILLE, ✱, chef d'escadrons de cavalerie, 33, cours Léopold, Nancy.

1er mars 1886. GOUY DE BELLOCQ, ancien officier d'état-major à Nancy, 3, rue d'Alliance.

1er mars 1904. GRANDVAL, professeur honoraire à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims (Marne).

1er mars 1887. REEB, pharmacien à Strasbourg.

2 juin 1899. VIARD (le baron), archéologue à Nancy, 2, rue de la Monnaie.

III. MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

14 janv. 1890. BAGNÉRIS (Dr), ancien professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy, professeur de physique médicale à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims, 18, rue Thiers (membre titulaire du 15 janvier 1884).

1er févr. 1892. BARTET, conservateur des eaux et forêts à Mâcon (Saône et-Loire), (membre titulaire du 2 mars 1888).

1er janv. 1894. BARTHÉLEMY, archéologue, 2, place Sully à Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise), (membre titulaire du 16 janvier 1888).

15 nov. 1910. BERNHEIM (Dr), O✱, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Nancy, 46, rue Singer, Paris (16e), (membre titulaire du 5 mai 1873).

15 nov. 1882. BRILLOUIN, professeur au Collège de France et maître de conférences à l'Ecole normale supérieure, 31, boulevard de Port-Royal, Paris (13e), (membre titulaire du 16 janvier 1881).

15 nov. 1881. COLLIGNON (Dr), médecin-major de 1re classe en retraite, à Jaulny (Meurthe-et-Moselle), (membre titulaire du 9 juin 1879).

5 mai 1875. ENGEL (Dr), professeur de chimie analytique à l'Ecole centrale des arts et manufactures, à Paris.

1er déc. 1881. FIESSINGER (Dr), docteur en médecine à Oyonnax (Ain).

1er févr. 1900. GUIMARAÈS (Rodolphe), officier du génie à Libourne (Portugal).

8 déc. 1879. JOURDAIN, ancien professeur à la Faculté des sciences de Nancy, à Portbail (Manche), membre titulaire en 1877.

2 déc. 1889. KŒHLER, ✻, professeur de zoologie à la Faculté des sciences de Lyon (membre titulaire du 2 février 1880).

16 nov. 1903. MAILLARD, professeur agrégé de chimie à la Faculté de médecine de Paris, 26, rue des Ecoles (5e), (membre titulaire du 15 décembre 1899).

15 nov. 1881. MANGIN, O✻, professeur de botanique au Muséum d'histoire naturelle, 2, rue des Ecoles, Paris (5e), (membre titulaire du 24 novembre 1879).

1er déc. 1909. MEUNIER (Stanislas), O✻ professeur de géologie au Muséum d'histoire naturelle, 3, quai Voltaire, Paris (7e).

15 nov. 1907. NICOLAS, professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris, 7, rue Nicole (5e), (membre titulaire du 16 février 1887).

15 mai 1889. PÉROT, ✻, astronome physicien à l'Observatoire d'astronomie physique de Meudon, 16, avenue Bugeaud, Paris (16e), (membre titulaire du 1er juin 1886).

1er juin 1891. POINCARÉ, C✻, membre de l'Institut, directeur de l'enseignement supérieur au ministère de l'Instruction publique, 130, rue de Rennes (6e), Paris.

1er déc. 1899. REBER, pharmacien honoraire à Genève (Suisse).

15 déc. 1890. THOUVENIN, professeur de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Besançon (membre titulaire du 1er mars 1883).

OUVRAGES

REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES EN 1914

N.-B. — Il n'est pas envoyé d'accusés de réception ; la liste des ouvrages reçus, rédigée avec soin, en tient lieu

I. — Publications périodiques

ACIREALE. — Atti e rendiconti dell' Accademia di Scienze letteri ed arti degli Zelanti. Vol. VIII, 1912-1913.

ALBUQUERQUE. — Bulletin of the University of New-Mexico (U. S.). N° 73.

ALGER. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord. 6e année, 1914, 1 à 4, 6-8.

AMIENS. — Bulletin de la Société industrielle d'Amiens 1913, 3.

AMSTERDAM. — Koninklijke Akademie der Wetenschappen (Académie Royale des Sciences).
Verslagen. D. XXI, 12.
Proceedings. Vol. XV, 1-2.
(Verhandelingen der), 1.
1re Section. D. 5-6.
2e Section. D. 2-6.

ANGERS. — Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. XLIIe XLIIIe années, 1912-1913.

— Bulletin de la Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine-et-Loire. 1914, 1 à 9.

ANN ARBOR. — Annual report of the Michigan Academy of Science. 1912-1913.

ARCACHON. — Société scientifique. 1913, 15e année.

AUTUN. — Bulletin de la Société des Sciences naturelles. 1913, 26e bulletin.

BALE. — Verhandlungen der Naturforschende Gesellschaft in Basel. B. XXIV.

BATAVIA. — Natuur Kundig Tijdschrift voov Nederlandich Indié. D. LXXII.

BERGEN (Norvège). — Bergens Museums Aarbog.
Aarbog. 1887-1913, 1-2-3.
Aarsberetning. 1899-1912.
B. 70. An Acconnt. Vol. III, au Vol. IV, 1 à 4.
Museums Skrifter. B. 1/4 ; B. II, 1.

BERLIN. — Sitzungsberichte der Kœniglichen Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1913, 41 à 53 ; 1914, 1 à 18.

BERNE. — Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles. 1913. Frauenfeld. 96e Session, 1-2.

BESANÇON. — Mémoires de la Société d'émulation du Doubs. 1911, 7e vol.

BONN. — Verhandlungen der Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens. 1913, 1.

— Sitzungberichte der Niederrheinisch Gesellschaft für Natur und Heilkunde zu Bonn. 1913, 1.

BORDEAUX. — Actes de la Société linnéenne de Bordeaux. T. LXVII, 1913. Catalogue de la bibliothèque, fasc. 1-2.

— Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. (Procès-verbaux). 1912-1913.

BOSTON. — Proceedings of the American Academy of arts and Sciences de Boston. (Massachussets). T. 49, 8 à 11.

BOURG. — Annales de la Société d'émulation et d'agriculture, 1913, 4.

— Société des naturalistes de l'Ain, 1913, 3; 1914, 1.

BRESLAU. — Zacharias Allerts Tagebuch aus dem Jahre 1627, Dr J. Krebs.

— Schlesische Gesellschaft für vaterlandische Cultur. 1912, 90e, B. 1-2.

BRÜNN. — Verhandlungen der Naturforschender Verein in Brünn, LI, 1912.

BRUXELLES. — Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
Bulletins 1913, 7 à 11.
Mémoires in-8°. T. III, 7.
Mémoires in-4°. T. IV, 1-2.

BUENOS-AYRES. — Anales del Museo nacional de Buenos-Ayres. T. XXIV.
Bulletin mensuel, 142-143 : 7 à 9 : 150, 1-2.

CHARLEVILLE. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes. T. XVIII, 1911.

CHAUMONT. — Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de la Haute-Marne. 1914, 1-2.

CHICAGO. — Field Museum of natural history.
Géologie. Vol. IV, 2-3.
Zoologie. Publication spéciale. 3.

CINCINNATI. — Bulletin of the Lloyd library of botany, pharmacy and materia medica.
Bibliographical Contribution. Nos 1911, 12-13.
Mycological notes (Index, Vol. II). 38.
Mycological, Séries n° 4.

COLUMBUS — The Ohio State University Bulletin, in 8°, Vol. XVII, 3.

— The Ohio naturalist, in 8°, Vol. XIV, 3-5-7-8; Vol. XV, 1.

COPENHAGUE. — Oversigt over delkongelige danske vivenskaberne selskab kjobenhavn. (Société royale danoise des Sciences). 1914, 1-2.

— Mémoires de l'Académie royale. T. XI, 2-3.

EPINAL. — Annales de la Société d'émulation des Vosges. 1913.

FRANCFORT-SUR-MAIN. — Bericht der Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. 1913, 1 à 4.

FRAUENFELD. — Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft. XX, H

FRIBOURG (Suisse). — Bulletin de la Société fribourgeoise des Sciences naturelles.
Chimie. — Mémoires. Vol. III.
Géologie et géographie. — Mémoires. Vol. VIII, 1.

FRIBOURG-EN-BRISGAU. — Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg-im-Breisgau. B. XX, 2.

GÊNES. — Atti della Societa ligustica di Scienze naturali geografiche. Vol. XXIII, 4 ; Vol. XXIV, 1.

GENÈVE. — Annuaire du Conservatoire et du Jardin botanique de Genève. 15e et 16e années, (1911-1912)

— Société de physique et d'histoire naturelle. Vol. 37, 4 ; Vol. 38, 1.

— Compte rendu des séances, in 8°, T. XXX, 1913.

GRANVILLE (Ohio). — (Bulletin of the) Denison scientific association. Vol. XVII, 5-7.

HALLE-A-SAALE. — Nova Acta Kaiserliche Leopoldino-Carolinae Akademie der Naturforscher, Wilhemstrasse, 36, B. XCVIII, 2.

HARLEM. — Hollandsche Maatschapij der Wetenschappen. (Société hollandaise des Sciences).
Sciences exactes, in 8°, T. III, 3-4.
Sciences naturelles, in 8°, T. II, 1.

HELSINGFORS. — Vetenskaps Societetens af Finska. (Société des Sciences de la Finlande).

— Observations météorologiques publiées par la Société des Sciences de Finlande. — Tables générales. LV, 1912-1913, 1-2, A. B. C.

— Bidrag till Kannedom af Finlands natur och Folk, 76, 1 à 5.

— Observations de l'Institut météorologique d'Helsingfors.

— Observations météorologiques de Finlande, in f°, 1906-1908-1910-1911.

— Sallskapets pro Faunâ et Florâ fennicâ.
Société pour la faune et la flore de la Finlande.

— Acta Societatis scientiarum fennicae, in-4°. T. XLIV, 2-4-6 ; T. XLV, 1.
Meddelanden, 1912-1913.

— Acta Societatis pro, in-8°, 1912-1913: 37 ; 1913-1914: 38.

INSPRUCK. — Zeitschrift der Ferdinandeum für Tyrol und Vorarlberg. 57, 1913.

KIEFF. — Mémoires de la Société des naturalistes. T. XXIII, 1-2-3.

La Plata. — Universidad nacional de La Plata. Facultad de ciencias fisicas, matematicas y astronomycas.
Series fisicas. Vol. 1, 1.
Annuario. 1914.

Laval. — Société scientifique Mayenne-Sciences. 1913.

Lausanne. — Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles. 181-182.

Leipzig. — Berichte über die Verhandlungen der Königlich sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig.

— Annalen der Physik und chemie de Wiedemann. 1913, 4-5; 1914, 1.

— Abhandlungen. B. XXIII, 1-2.

Louvain. — Annales de la Société scientifique de Bruxelles. 1913-1914, 1-2.
Revue des questions scientifiques. T. XXV, 1-2; T. XXVI; 3.

Luxembourg. — Société des naturalistes luxembourgeois. 1913.

Lyon. — Actes de la Société linnéenne. 1913, 60.

— Annales de la Société botanique. T. XXXVIII, 1913.

— Nouveau Bulletin de la Société botanique. 1re année, no 4.

Macon. — Bulletin trimestriel de la Société d'histoire naturelle de Mâcon. 4e vol., 4 à 7.

Manchester. — Memoirs litterary and philosophical Society. Vol. 57, 3; Vol. 58, 1-2.

Marseille. — Bulletin de la Société scientifique industrielle, de Marseille. 1912, 1; 1913, 1.

Merida Yucatan (Mexique). — Bulletin mensuel de la section météorologique. 1913, 11-12; 1914, 1 à 8.

Metz. — Bulletin de la Société d'histoire naturelle. 18e cahier, 27-28.

Mexico. — Bulletin mensual del observatorio meteorologico magnetus central de Mexico. 1913, 3 à 6.

— Boletin del observatorio astronomico nacional. 1912, 4.
Annuaire astronomique. 1914.
Parergones. T. IV, 2 à 10.

— Boletin meteorologico del Estrado de Mexico. Nos 57 à 65.

— Memorias de la Societade cientifica Antonio Alzate. T. 33, 9-10.

Milwaukee (Wisconsin). — Bulletin of the public museum. Vol. XI, 1 à 4; Vol. XII, 1-2.

Montbéliard. — Association franc-comtoise. 1913, 13e congrès.

Montpellier. — Académie des Sciences et lettres.
Section des Sciences.
Bulletin mensuel, in 8o, 1914, 1 à 7.

Moscou. — Bulletin de la Société impériale des naturalistes, 1912.

Munich. — Königlich Baierisch Akademie der Wissenschaften.
Sitzungs mathem physikclasse. Register 1807-1913.

MUNICH. — Sitzungs philosophisch philologisch. Historis Rede im Auftrag. II, supp^t 2 abth.
— Berichte der Baierische botanisch Gesellschaft. B. XIV.
— Mitteilungen der Baierische botanisch Gesellschaft. 1913-5.
MUNSTER. — Westfälischer Provinzial- Verein für Wissenschaft und Kunst.
(Vierzehnter Jahresbericht des). 1912-1913.
NANCY. — Amis de l'Université. 1913, 8-9-10 ; 1914, 1 à 6.
— Bulletin de la Société de géographie de l'Est. 1914, 1.
— Société lorraine de viticulture. (La vigne en Lorraine). 1914, 2 à 7.
NANTES. — Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France. T. III, 3-4
NAPLES. — Atti della Reale Accademia di Scienze moralie politiche. 42-1912.
C. R. 1912.
— Bulletin de la Société des naturalistes. Vol. XXVI, 1913.
— Annali di neurologia. (Professeur L. Bianchi). Anno XXXII, fasc. 1-2-3.
NEUCHATEL. — Bulletin de la Société des sciences naturelles. 1912-1913.
— Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie. T. XXII, 1913.
NEW-YORK. — Transactions of the Academy of sciences.
— Annals. Vol. XXIII, 1, 143; Vol. XXIV, pp. 1, 170.
OBERLIN (Ohio). — The Oberlin college library. T. XXVI, 1-2-3.
PARIS. — Association française pour l'avancement des sciences. Sessions, 42^e sess. Tunis, 2.
Informations et documents divers.
Nouvelle série, 1906, 32-33-34.
C. R. Section des Sciences. 1913.
PERPIGNAN. — Mémoires de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées Orientales. 1913, 54^e.
PHILADELPHIE. (Pensylvanie) — Journal of the Academy of natural sciences. Vol. LXV, 1-2-3.
PISE. — Atti della Societa toscana di scienze naturali in Pisa.
Processi verbali, XXIX.
Processi verbali. Vol. XXIII, 1-2, 5.
PRAGUE. — Acta Societatis entomologicae Bohemiae, in 8°, T. X, 4.
RIO-DE-JANEIRO. — Annuaire publié par l'Observatoire astronomique et météorologique, 1914.
ROME. — Institut international d'agriculture.
Bulletin de statistique agricole. 1914, 5^e année, 1 à 10.
— Bulletin du bureau des renseignements agricoles et des maladies des plantes, in 8°, 1914, 1-3-4-5-6-7-12.
Academia Reale dei Lincei.
— (Atti della Reale), 1914, 1-2-3-4-5-8-9-10-11-12; 2^e sem. 1914, 1-2.

SAINT-LOUIS. — Academy of sciences of Saint-Louis (Missouri). Vol. XX, 1-7 ; Vol. XXI, 1-4 ; Vol. XXII, 1-4.
— Missouri botanical Garden. Annals of the. Vol. I, 1-2-3.
PETROGRAD. — Académie impériale des Sciences de Petrograd.
Mémoires, in 4°. Vol. XXXI, 2 à 9 ; Vol. XXXII, 1.
Bulletin in-4°. 1914, 1 à 10.
— Institut impérial de médecine expérimentale.
Archives des Sciences biologiques. T. XVIII, 1-2.
— Comité géologique.
Bulletin. Vol. XXXI, 3-8.
Bibliothèque. 76-78-79-81-86.
TOULOUSE. — Académie des Sciences, inscriptions et belles-lettres.
Mémoires. 11e série, T. I, 1913.
— Société d'histoire naturelle.
Bulletin. 1913, 3-4.
— Bulletin de l'Université de Toulouse. 1913, 4-4bis-5-6-7-8-9-10 ; 23e année, 1-2-3.
Annuaire. 1913-1914.
TROÏTZNOSSOWSK-KIACHTA. — Relation de la Société impériale russe de géographie. (Sibérie occidentale). T. XV, 1912, liv. 1-2-3.
URBANA (Illinois). — State laboratory of natural history. Vol. X, 1 à 5 ; Vol. XI.
VIENNE. — Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. LXXXII. 1914.
— Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
Mineralogie, Botanik, Zoologie, Geologie und Paleontologie. 3 à 7.
— Kaiserl. Königl. zoologische und botanisch Gesellschaft in Wien. LXIII, B. 1913.
— Annalen der K.K. naturhistorischen hofmuseums. T. XXVII, 4.
WASHINGTON. — Smithsonian Institution. 1913, 2.
— Experiment station record (Secretary of Agriculture). T. XXIX, 4 à 9 ; Index T. XXXI, 6-7-8-9.
WIESBADEN. — Nassauischer Verein für Naturkunde. J. 66.
ZAGRA. — Societas historico naturalis Croatica Glasnik, in 8°, T. XXV, 4 ; T. XXVI, 1-2-3.
ZURICH. — Naturforschende Gesellschaft in Zurich. 1913, 1-2

II. — Mémoires originaux

BOURRILLY (J.). — Enquête ethnographique dans le Bas-Languedoc. — Le folk-lore dans le Gard et les Bouches-du-Rhône. Nimes, 1913. 1 br. in8-°.

CLARENS (J.). — Contribution à l'étude de l'action du chlore et du brome sur les alcalis. (Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Toulouse). Toulouse, 1913, 1 vol. in-4°.

MAGNIN (Dr Ant.). — Le bryologue Amédée Coppey. — Notice biographique. — Besançon, 1914, 1 plaq. in-8°.

MAURICE (Dr A.). — En traitant les sourds on pourrait posséder 2.276 hommes de plus sous les drapeaux. Paris, 1914, 1 plaq. in-8°.

SOLAS (Carlos P.). — Elementos para el estudio de la demografia de la provincia de Buenos-Aires. La Plata, 1913, 1 vol. in-8°.

THOMAS (Philippe). — Essai d'une description géologique de la Tunisie. 3e partie. Paris, 1913, 1 vol. in-8°.

GAUTIER (Gaston). — Catalogue de la flore des Corbières. Carcassonne, 1912-1913, 1 vol. in-8°.

GUILLEMIN (Dr Edm.). — Les macles végétales, Pélories, Synanthies, Syncarpies, Fasciations, etc., etc. comparées aux macles animales (monstruosités doubles autoritaires ou symétriques) et aux macles minérales. Paris, 1912, 1 br. in-8°.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

DÉCEMBRE 1914

Sociétés françaises

ALGER. — Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord (au laboratoire de zoologie de la Faculté des Sciences), Alger.
AMIENS. — Société linnéenne du nord de la France (21, rue de Noyon).
— Société industrielle.
ANGERS. — Société d'études scientifiques.
— Société industrielle et agricole (7, rue Saint-Blaise).
ARCACHON. — Société scientifique.
AUTUN. — Société des sciences naturelles.
AUXERRE. — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne. 43, Rue Joubert.
BELFORT. — Société belfortaine d'émulation.
BESANÇON. — Société d'émulation du Doubs (Palais Granvelle).
— Société d'histoire naturelle.
BÉZIERS. — Société d'études des sciences naturelles (Au Muséum, place des Halles).
BORDEAUX. — Société linnéenne.
— Société des sciences physiques et naturelles (20, cours Pasteur).
BOURG. — Société d'émulation et d'agriculture (15, rue du Docteur-Ebrard).
— Société des naturalistes de l'Ain.
CAEN. — Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres.
— Société linnéenne de Normandie.
CARCASSONNE. — Société d'études scientifiques de l'Aude.
CHALON-SUR-SAÔNE. — Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire.
CHARLEVILLE. — Société d'histoire naturelle des Ardennes (Au Vieux Moulin).
CHAUMONT. — Société d'étude des sciences naturelles (19, rue Pasteur, M. Martin, secrétaire général).
CHERBOURG. — Société nationale des sciences naturelles.
ÉPINAL. — Société d'émulation du département des Vosges.
ÉVREUX. — Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure.
GRAY. — Société grayloise d'émulation.

GUÉRET. — Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse.
LE HAVRE. — Société géologique de Normandie.
LANGRES. — Société des sciences naturelles de la Haute-Marne.
LAVAL. — Mayenne-Sciences.
LEVALLOIS-PERRET. — Association des naturalistes (37bis, rue Lannois).
LILLE. — Société géologique.
LYON. — Société linnéenne (1, place Sathonay).
— Société botanique (1, place d'Albon).
MACON. — Société d'histoire naturelle.
MARSEILLE. — Société scientifique industrielle.
— Annales de la Faculté des sciences.
MONTAUBAN. — Académie des sciences, lettres et arts de Tarn-et-Garonne.
MONTBÉLIARD. — Société d'émulation.
MONTPELLIER. — Académie des sciences et lettres (Section des sciences).
NANCY. — Académie de Stanislas.
— Société de médecine.
— Société de géographie de l'Est.
— Commission météorologique du département de Meurthe-et-Moselle.
— Société lorraine de photographie.
— Société industrielle de l'Est.
NANTES. — Société des sciences naturelles de l'ouest de la France (Au Muséum d'histoire naturelle).
NÎMES. — Société d'études des sciences naturelles.
NIORT. — Société régionale de botanique.
PARIS. — Académie des sciences (A l'Institut, 23, quai de Conti).
— Association française pour l'avancement des sciences (28, rue Serpente).
— Laboratoire d'essais du Conservatoire des arts et métiers (292, rue Saint-Martin).
— La Feuille des Jeunes Naturalistes (3, rue Fresnel, 16e).
— Muséum d'histoire naturelle (Jardin des Plantes, rue Cuvier).
— Bibliothèque universitaire de la Sorbonne (A la Sorbonne).
PERPIGNAN. — Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.
REIMS. — Société d'études des sciences naturelles.
RENNES. — Station entomologique de la Faculté des sciences (Insecta. Revue illustrée d'entomologie).
ROUEN. — Société des Amis des sciences naturelles.
SAINT-DIÉ. — Société philomathique vosgienne.
TOULOUSE. — Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres (26, port Saint-Etienne).
— Université (2, rue de l'Université).
— Société d'histoire naturelle (17, rue de Rémusat).

TOURS. — Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire (4bis, rue Origet).
VERDUN. — Société philomathique de Verdun.
VERSAILLES. — Société des sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise.
VITRY-LE-FRANÇOIS. — Société des sciences et arts.

Sociétés étrangères

ACIREALE. — Accademia di scienze, lettere ed arti degli zelanti.
ALBUQUERQUE. — University of New Mexico.
AMSTERDAM. — Koninklijke Akademie der Wetenschappen (Académie royale des sciences).
ANN ARBOR. — Academy of Sciences.
BALE. — Naturforschende Gesellschaft.
BATAVIA. — Koninklijke natuurkundige vereeninging in Nederl.-Indië (Weltevreden). Indes orient. néerland.
BERGEN. — Bergens museums Aarbog.
BERLIN N. W. 7. — Kœnigl.-Preussische Akademie der Wissenschaften (Unter den Linden, 38).
BERNE. — Natursforschende Gesellschaft (Kesslergasse, 41).
— Schweizerische naturforschende Gesellschaft (Stadt der Bibliothek).
BONN. — Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens (Maarflachveg, 4).
— Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
BOSTON (Massachusetts). — American Academy of Arts and Sciences.
BRESLAU. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
BRUNN. — Naturforschender Verein.
BRUXELLES. — Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.
— Société royale de botanique de Belgique.
BUCAREST. — Institut météorologique de Roumanie.
BUENOS-AIRES — Museo nacional de historia natural (Casilla del Correo, 470).
CARLSRUHE. — Naturwissenschaftlicher Verein.
CHEMNITZ (Saxe). — Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
CHICAGO. — Field Museum of Natural History.
CINCINNATI. — Lloyd library of botany, pharmacy and materia medica, 309. W. Court Street.
COÏMBRE. — Sociedade Broteriana (Jardin botanique).
COIRE. — Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
COLMAR. — Société d'histoire naturelle.
COLUMBUS (Ohio). — Ohio State University.
COPENHAGUE. — Kongelige danske videnskabernes selskab (Académie royale danoise des sciences). (Vestre Boulevard, 35).

CRACOVIE. — Académie des Sciences.
DANTZIG. — Naturforschende Gesellschaft.
DAVENPORT. — Academy of sciences.
FLORENCE. — R. Stazione di entomologia agraria (19, via Romana).
FRANKFORT-SUR-LE-MEIN. - Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft (Viktoria Allee, 7).
FRANCFORT-SUR-L'ODER. — Naturwissenschaftlicher Verein.
FRAUENFELD. — Thurgauische naturforschende Gesellschaft
FRIBOURG-EN-BRISGAU. — Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau (grand-duché de Bade).
FRIBOURG (Suisse). — Société fribourgeoise des sciences naturelles.
GÈNES. — Società ligustica di scienze naturali e geografiche.
GENÈVE. — Jardin botanique.
— Société de physique et d'histoire naturelle.
GIESSEN. — Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
GŒRLITZ (Silésie). — Naturforschende Gesellschaft.
GOTHEMBOURG. — Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets Samhälles handlingar.
GRANVILLE (Ohio). — Denison scientific Association.
GRATZ. — Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
HALIFAX. — Institute of natural science.
HALLE-A-SAALE. — Kaiserliche Leop.-Carol. Akademie (Wilhelmstrasse, 36).
HAMBOURG-JOHANNEUM. — Wissenschaftlicher Verein.
HARLEM. — Société hollandaise des sciences (Spearne, 17).
HELSINGFORS. — Vetenskaps-Societetens af Finska (Société des sciences de la Finlande).
— Sällskapets pro Faunä et Florä fennicä (Société pour la faune et la flore de la Finlande).
— Geografiska föreningen i Finland.
INSPRUCK. — Ferdinandeum für Tyrol und Vorarlberg.
KANSAS. — Kansas university quaterly.
KHARKOFF. — Société des sciences physico-chimiques (Université).
KIEW. — Société des Naturalistes attachés à l'Université impériale de Saint-Wladimir, à Kiew.
LAUSANNE. — Société vaudoise des sciences naturelles (Ecole de chimie).
LEIPZIG. — Königl.-Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
— Verein für Erdkunde (Grassimuseum, Königsplatz, Deutschland.
LIÈGE. — Société géologique de Belgique.
— Société royale des sciences.
LIVERPOOL. — Biological Society University.
LONDRES. — Journal « Ion » (Bourchier House, Oak Lane. East Finchley. Londres. N.).
LOUVAIN. - Société scientifique de Bruxelles (11, rue des Récollets).

LUCERNE. — Naturforschende Gesellschaft.
LUGANO (Suisse). — Società Ticinese di scienze naturali.
LUXEMBOURG. — Institut royal grand-ducal de Luxembourg (Section
— des sciences naturelles et mathématiques).
— Société des Naturalistes luxembourgeois.
MADISON. — Wisconsin Academy of sciences, arts and letters.
MANCHESTER. — Litterary and philosophical Society (36, Georges Street).
MANILLE. — Ethnological Survey for the Philippines Islands.
MERIDA. — Section météorologique de l'Etat de Yucatan (Mexique).
METZ. — Société d'histoire naturelle.
MEXICO. — Sociedad cientifica Antonio Alzate (Palma, 13).
— Institut de géologie (6ª Del Cyprès, nº 176).
— Observatoire météorologique de Tacubaya.
— Sociedad geologica mexicana (5ª Del Cyprès, nº 2728).
MILWAUKEE. — The public museum.
MONTEVIDEO (Uruguay). — Museo de historia nacional.
MOSCOU. — Société impériale des naturalistes.
MUNICH. — Bayerische botanische Gesellschaft (Lindwurmstrasse, Nr 12).
— K. B. Akademie der Wissenschaften Neuauserstrasse, 51).
MUNSTER. — Westfälicher Provinzial Verein für Wissenschaft und Kunst.
NAPLES. — Academia reale di scienze morali e politiche.
— Società di naturalisti.
— Annali di Neurologia.
— Orto botanico della R. Universita (Bolletino dell').
NEUCHATEL. — Société des sciences naturelles (Suisse).
— Société neuchâteloise de géographie.
NEW-YORK. — Academy of sciences (77 th. Street and Central Park West).
— New-York public library (476. Fifth avenue).
OBERLIN (Ohio). — The Oberlin College library.
OFFENBACH. — Verein für Naturkunde in Offenbach am Main.
OSNABRUCK. — Wissenschaftlicher Verein (Logan Square).
PHILADELPHIE. — Academy of natural sciences of Philadelphia (Pensylvanie).
PISE. — Società toscana di scienze naturali.
PORTICI. — Annali della Regia scuola superiori di agricoltura.
PORTO. — Academia polytechnica.
PRAGUE. — Königl.-Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.
— Societas entomologica Bohemiæ.
PRESBOURG. — Verein für Natur- und Heilkunde.
RIO-DE-JANEIRO. — Observatoire astronomique et météorologique (Ministère de l'agriculture, industrie et commerce.
— Museo Nacional.

ROME. — Accademia reale dei Lincei.
— Institut international d'agriculture.
— R. Stazione chimico agraria sperimentale (Via Leopardi, 17).
— Societa Italiana per il progresso delle scienze (26, Via del Collegio Romano).
SAINT-GALL. — Sankt-Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft.
SAINT-LOUIS (Missouri). — Academy of sciences (3817, Olive Street).
— Missouri botanical Garden (3817, Olive Street).
SAINT-PÉTERSBOURG. — Académie impériale des sciences.
— Comité géologique (Institut des Mines).
— Institut de médecine expérimentale.
SAN-FRANCISCO. — Academy of sciences of California.
SASSARI. — Studi Sassari.
SION (Suisse). — Société Murithienne du Valais.
STOCKHOLM. — Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens (Académie royale suédoise des sciences).
TOLUCA (Mexique). — Service météorologique de l'Etat de Mexico.
TROÏTZNOSSOWSK-KIACHTA. — Société impériale russe de géographie (Sibérie occidentale).
UPSAL. — Regia societas scientarium Upsaliensis.
URBANA (Illinois). — State laboratory of natural history.
VIENNE. — Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien (mathemat. u. wissenschaftliche Abt.).
— Kaiserl.-Königl. naturhistorisches Hofmuseum.
— Kaiserl.-Königl. zoologische und botanische Gesellschaft (III 3, Mechelgasse, n° 2).
WASHINGTON (D. C. U. S. A.). — Smithsonian Institution.
— Bureau of Ethnology.
— Experiment station record (secretary of agriculture).
WIESBADEN. — Nassauischer Verein für Naturkunde.
WINTERTHUR. — Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
ZAGRA. — Societas historico-naturalis croatica.
ZURICH. — Naturforschende Gesellschaft.

TABLE DES MATIÈRES

ANNÉE 1914, — SÉRIE III, T. XV, FASCICULES I, II.

Pages

Procès-verbaux des séances 215, 225

Les champignons vénéneux, par A. SARTORY 1

Le contact du Rhétien et de l'Hettangien en Meurthe-et-Moselle, par René NICKLÈS 181

Polymorphisme spécifique du *Dædalea quercina*, par Paul VUILLEMIN 189

Sur la prétendue découverte d'une symbiose fongique des graminées, par J BEAUVERIE 192

Le sondage du Bois Chaté, par René NICKLÈS 197

Curieuses concrétions calcaires dans un bassin de décantation d'eau salée, par P. GRÉLOT 229

Hyméniums déformés, déplacés, surnuméraires chez les Hyménomycètes lamellifères, par Paul VUILLEMIN 235

Liste des membres 255

Ouvrages reçus par la Société pendant l'année 1914 262

Sociétés correspondantes 269